Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhangüera, km 98
CEP 13065-90 - Campinas - SP
SAC Grande São Paulo (11) 2126-1950
SAC Demais localidades 0800 70 45446
www.bosch.com.br

Impresso na China (11/07)

F 000 622 247

GSS 23 AE Professional

pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio
en Operating instructions

3
2
4
1
5
9
6
8
7

GSS 23 AE
PROFESSIONAL

A
7
6

B
5
8
9
7

C

D
7
5

E
10

F
6
11

G1

12

4

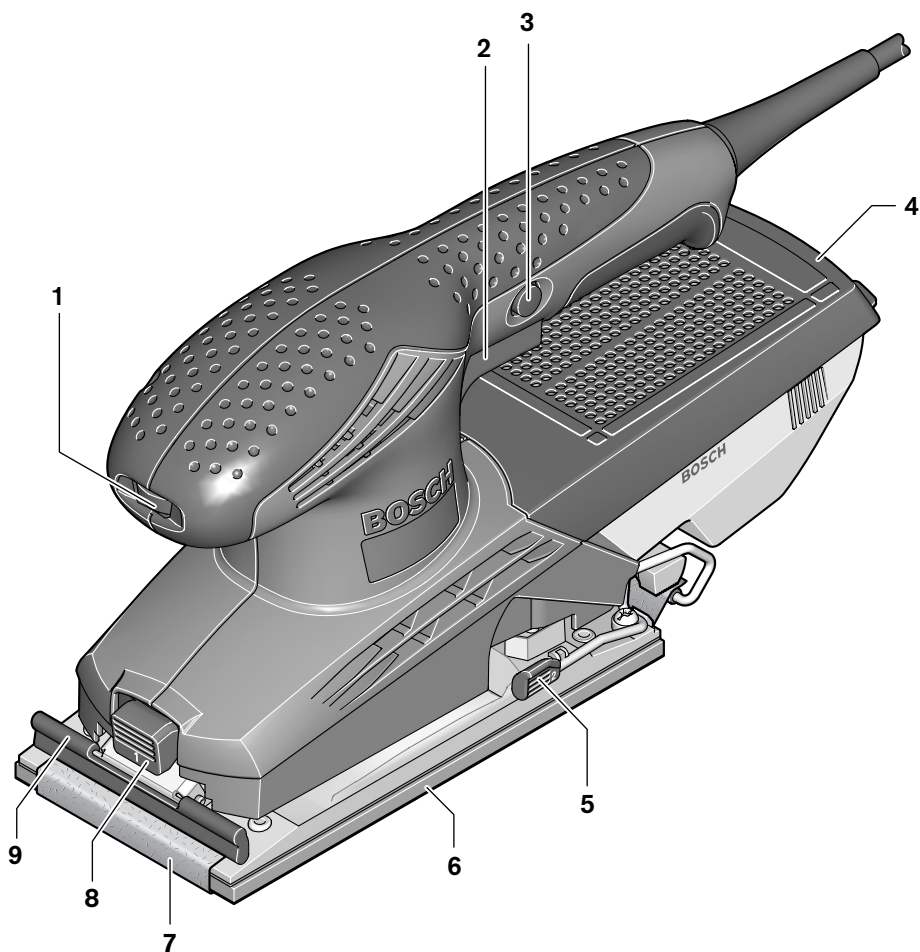
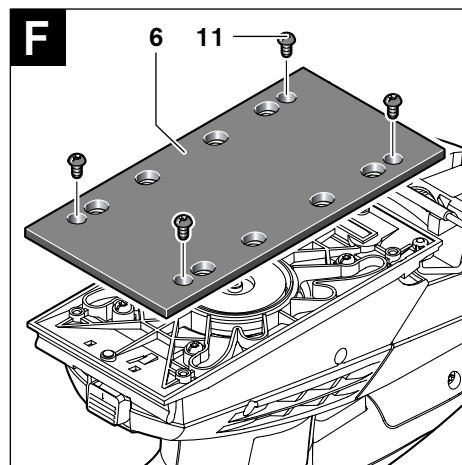
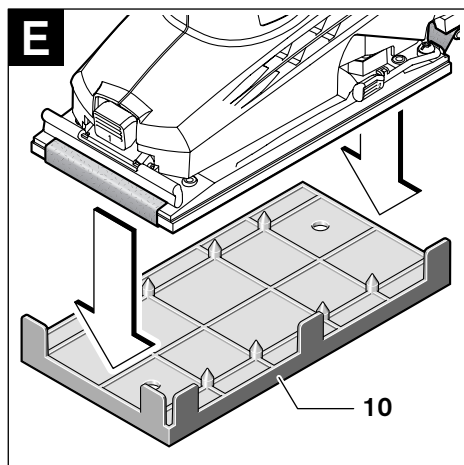
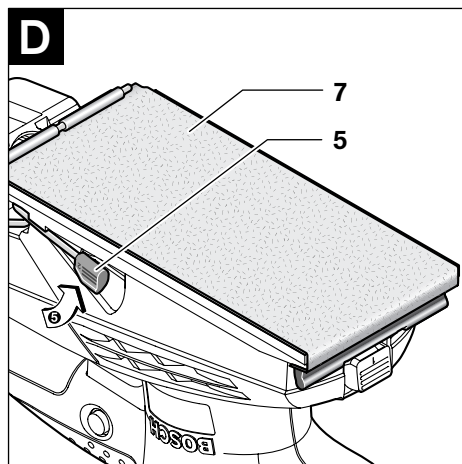
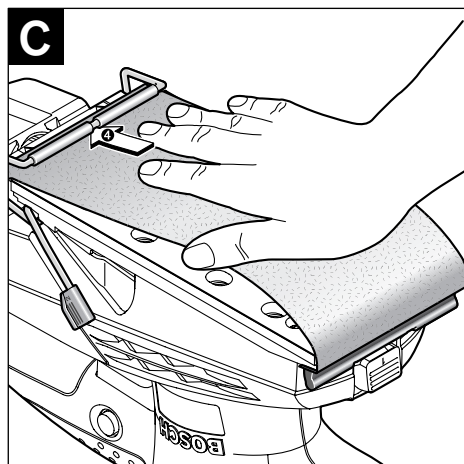
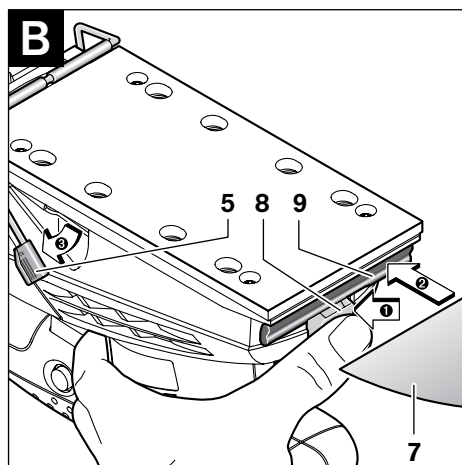
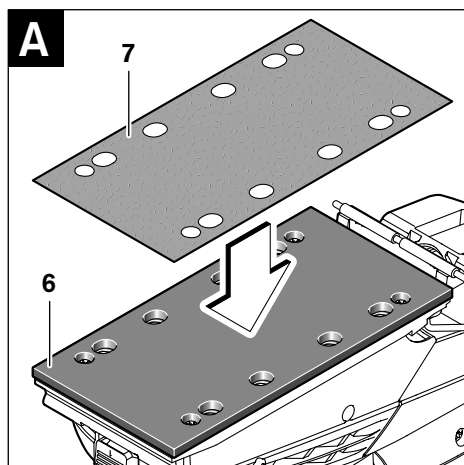
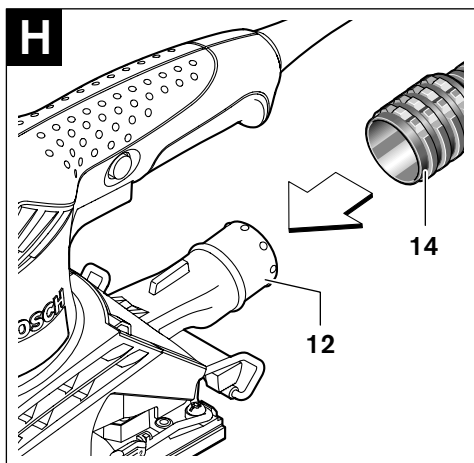
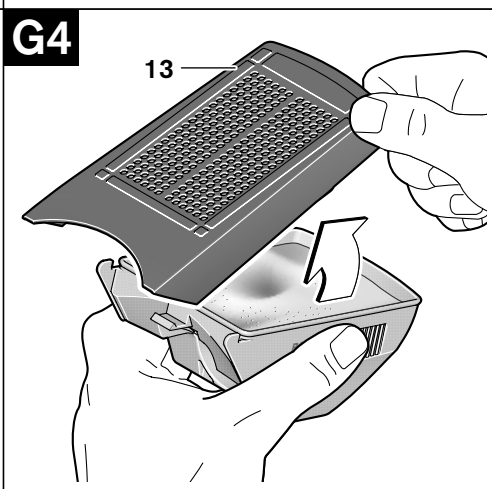
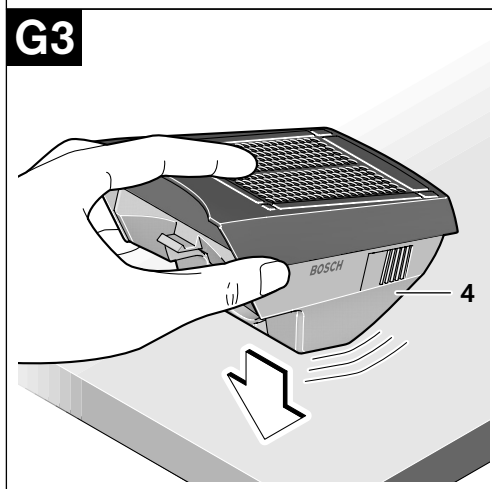
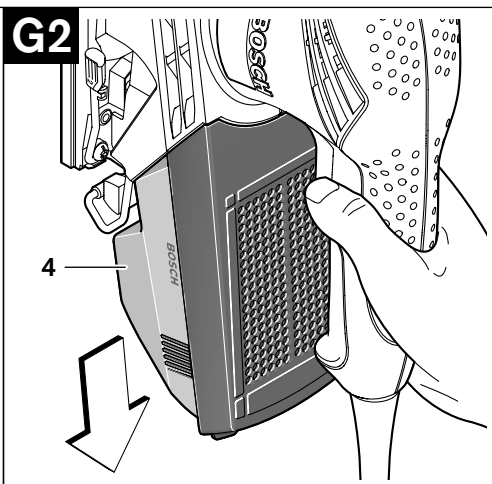
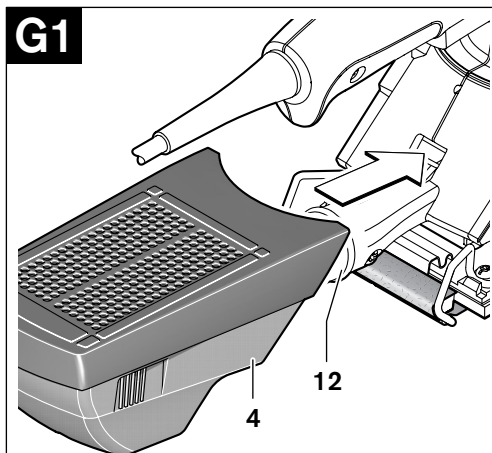
G2

4

G3

4

G4

13

Indicações gerais de segurança

⚠ ATENÇÃO **Devem ser lidas todas as instruções.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, queimaduras e/ou graves lesões. O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Guarde bem estas instruções.

1) Local de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem arrumada.** Desordem e áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem causar acidentes.

b) **Trabalhar com o aparelho em locais sem risco de explosão, explosão, nos quais não se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o contrôle sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

a) **A ficha de conexão do aparelho deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com aparelhos protegidos por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

b) **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

c) **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.

d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades, como por exemplo para transportar o aparelho, pendurá-lo ou para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emanharados aumentam o risco de um choque eléctrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão homologados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar o aparelho quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar o aparelho, pode levar a lesões graves.

b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre um óculos de protecção.** Utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de pó e sapatos de segurança antiderrapantes. Capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica reduz o risco de lesões.

c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de introduzir a ficha na tomada.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar o aparelho ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de porcas antes de ligar o aparelho.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.

f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização destes dispositivos reduz o perigo devido ao pó.

4) **Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica apropriada.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada antes de executar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário do aparelho.

d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.

e) **Tratar o aparelho com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento do aparelho. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções e como previsto para este tipo especial de aparelho. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

5) **Serviços**

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Instruções de serviço específicas do aparelho

- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurado com a mão.
- **Não processar material que contenha asbesto.** Asbesto é considerado como sendo cancerígeno.
- **Tomar medidas de protecção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos.** Por exemplo: Alguns pós são considerados como sendo cancerígenos. Usar uma máscara de protecção contra pó e, se for possível conectar, uma aspiração de pó/de aparas.
- **Manter o seu local de trabalho limpo.** Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- **Não utilizar a ferramenta eléctrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado e puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **As ferramentas eléctricas que forem utilizadas ao ar livre, devem ser conectadas através de um disjuntor de corrente de avaria.**
- **Apenas utilizar a ferramenta eléctrica para o corte a seco.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Atenção, perigo de incêndio! Evitar um sobreaquecimento do material a ser lixado e da lixadeira. Sempre esvaziar o recipiente de pó antes das pausas de trabalho.** Sob condições desfavoráveis é possível que a amoladura no saco de pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco de filtro ou no filtro do aspirador de pó) seja inflamada automaticamente, como voo de faúlhas ao lixar metais. É especialmente perigoso, se o pó de lixar estiver misturado com restos de verniz, poliuretano ou outros produtos químicos e o material de lixar tornar-se quente após um período de trabalho prolongado.

Descrição de funções

Ler todas as instruções. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, queimaduras e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Utilização conforme as disposições

O aparelho é destinado para cortar a seco em madeira, plástico, massa de aparelhar, assim como em superfícies envernizadas.

Elementos do aparelho

A numeração dos elementos do aparelho refere-se à apresentação do aparelho na página de gráficos.

1 Roda de ajuste para a pré-selecção do número de oscilações
2 Interruptor de ligar-desligar
3 Tecla de fixação para o interruptor de ligar-desligar
4 Caixa de pó completa (sistema de filtro micro)
5 Braçadeira de aperto
6 Placa de lixar
7 Folha de lixar
8 Tecla de destravamento para a barra de aperto dianteira
9 Barra de aperto dianteira
10 Ferramenta para puncionar*
11 Parafusos para a placa abrasiva
12 Bocais de sopro
13 Elemento do filtro (sistema de filtro micro)
14 Mangueira de aspiração*

*** Acessórios apresentados ou descritos podem não pertencer ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Lixadeira orbital		**GSS 23 AE PROFESSIONAL**
N° do produto		3 601 K70 7..
Potência nominal consumida	W	190
Pré-selecção do número de oscilação		●
N° de rotação em ponto morto	min^{-1}	7000 – 12000
N° de oscilação em vazio	min^{-1}	14000 – 24000
Diâmetro do circulo de oscilação	mm	2,0
Dimensões da folha de lixar		
– Aderência de velcro	mm	93 x 185
– Tensão de aperto	mm	93 x 230
Dimensões da placa de lixar	mm	92 x 182
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7
Classe de protecção		⧈/II

As indicações só valem para tensões nominais [U] 230/240 V. Estas indicações podem variar no caso do tensões inferiores e em modelos específicos dos países.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.

O nível de pressão acústica avaliado como A do aparelho é tipicamente 80 dB(A). Insegurança de medição K=3 dB.
O nível de ruído pode ultrapassar 85 dB(A) durante o trabalho.
Usar protecção auricular!

A aceleração avaliada é de tipicamente 4,0 m/s^2.

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: NE 60745 conforme as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

Montagem

Aspiração de pó/de aparas

Aspiração própria com a caixa de pó (veja figura G1 – G4)

Colocar a caixa de pó **4** sobre o bocal de sopro **12** até engatar

Para esvaziar a caixa de pó **4** deverá puxá-la para baixo.

Antes de abrir a caixa de pó **4** deveria dar umas batidelas com a caixa de pó sobre uma base firme, como indicado na figura, para soltar o pó do elemento do filtro.

Segurar a caixa de pó **4** pela cavidade do punho, abrir o elemento do filtro **13** para cima e desvaziar a caixa de pó. Limpar as lamelas do elemento do filtro **13** com uma escova macia.

Aspiração alheia (veja figura H)

Introduzir a mangueira de aspiração **14** no bocal de aspiração **12**. Conectar a mangueira de aspiração **14** a um aspirador de pó. Uma vista geral sobre a conexão a diversos aspiradores de pó encontram-se no final desta instrução de serviço.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilizar um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Substituir a folha de lixar

Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.

Remover sujidade e pó da placa de lixar antes de colocar uma nova placa de lixar **6**, p. ex. com um pincel.

Para assegurar uma aspiração de pó ideal, deverá observar que os recortes na folha de lixar coincidam com os orifícios na placa de lixar.

Folhas de lixar com aderência de velcro (veja figura A)

A placa de lixar **6** está equipada com um tecido de velcro, para uma fixação rápida de simples de folhas de lixar com aderência de velcro.

Sacudir o tecido de velcro da placa de lixar **6** antes de colocar a folha de lixar **7** para possibilitar uma aderência ideal.

Colocar a folha de lixar **7** sobre um lado da placa de lixar **6** de forma alinhada, em seguida colocar a folha de lixar sobre a placa de lixar e pressionar com um leve movimento giratório no sentido dos ponteiros do relógio.

Para retirar a folha de lixar **7** deverá segurá-la por um a ponta e puxá-la da placa de lixar **6**.

Folhas de lixar sem aderência de velcro (veja figura B – D)

❶ Pressionar a tecla de destravamento **8** e mantê-la pressionada.

❷ Introduzir a folha de lixar **7** completamente sob a barra de aperto dianteira aberta **9** e soltar novamente a tecla de destravamento **8**. Observe que a folha de lixar seja fixa no centro.

❸ Pressionar a braçadeira de aperto **5** para dentro e deslocar até o fim.

❹ Colocar a folha de lixar **7** de forma esticada sobre a placa de lixar. Introduzir a outra extremidade da folha de lixar **7** entre a barra de aperto traseira e o rolo vermelho na braçadeira de aperto **5**.

❺ Manter a folha de lixar esticada e pressionar a braçadeira de aperto **5** no sentido da placa de lixar, para travar a folha de lixar.

Folhas de lixar sem furos, p. ex. de rolos ou ao metro, podem ser perfuradas com um aparelho de puncionar **10**. Para tal deverá pressionar a ferramenta eléctrica com a folha de lixar montada sobre a ferramenta para puncionar (veja figura E).

Para retirar a folha de lixar **7** pressionar a braçadeira de aperto **5** e puxar a folha de lixar do seu suporte. Pressionar a tecla de destravamento **8** e retirar completamente a folha de lixar.

Selecção da folha de lixar

Estão disponíveis diversas folhas de lixar, de acordo com o material a ser trabalhado e com o desbaste desejado da superfície:

	Grão	
red:Wood **Para processar todos materiais de madeira**		**40 – 240**
Para a rectificação prévia de p. ex. vigas e tábuas ásperas e não aplainadas	grosseiro	40, 60
Para lixamento plano e para nivelar pequenas rugosidades	central	80, 100, 120
Para o acabamento fino de lixar madeiras duras	fino	180, 240
white:Paint **Para o processamento de camadas de tintas e vernizes ou primeira demão como betume de enchimento e massa de aparelhar**		**40 – 320**
Para lixar tinta	grosseiro	40, 60
Para lixar tinta de primeira demão	central	80, 100, 120
Para o acabamento final de primeiras demãos antes de envernizar	fino	180, 240, 320

Substituir a placa de lixar (veja figura F)

Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.

Se necessário, é possível trocar a placa de lixar **6**.

Desaparafusar completamente os 4 parafusos **11** e retirar a placa de lixar **6**. Colocar a nova placa de lixar **6** e reapertar os parafusos.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **2** e manter pressionado.

Para **fixar** o interruptor de ligar-desligar **2** deverá premir a tecla de fixação **3**.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **2** ou se estiver travado com a tecla de fixação **3**, deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **2** por instante e em seguida soltar novamente.

Pré-seleccionar o número de oscilação

Com a roda de pré-selecção do número de oscilação **1** é possível pré-seleccionar o número de oscilação necessário durante o funcionamento.

O n° de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

Indicações de trabalho

- **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.**

A potência abrasiva ao lixar depende principalmente da selecção da folha de lixar, assim como do número de oscilação pré-seleccionado.

Apenas folhas de lixar em perfeito estado proporcionam uma perfeita potência abrasiva e poupam a ferramenta eléctrica.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme para aumentar a vida útil das folhas de lixar.

Um aumento demasiado da força de pressão não leva a uma potência abrasiva mais alta, mas a um desgaste mais forte da ferramenta eléctrica e da folha de lixar.

Jamais utilizar uma folha de serra com a qual foi processado metal, para processar outros materiais.

Só utilizar acessórios de lixar originais Bosch.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.

Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

Se a ferramenta eléctrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentas é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta no logotipo da ferramenta eléctrica.

Garantia

Prestamos garantia para máquinas Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através de nota fiscal ou do certificado de garantia preenchido).
Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são cobertas pela garantia.
Em caso de reclamação, a ferramenta deverá ser enviada, **sem ser aberta**, a um serviço de assistência técnica Bosch Ferramentas Elétricas. Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC).

Atenção!
As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Serviço e consulta ao cliente

Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em:
www.bosch-pt.com

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900
Campinas - SP

SAC Grande São Paulo .... (11) 2126-1950
Outras localidades .... 0800 - 70 45446

www.bosch.com.br

Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Apenas países da União Européia:

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!
De acordo com a directiva européia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

Instrucciones generales de seguridad

⚠ ATENCIÓN **Lea íntegramente estas instrucciones.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

Guardar estas instrucciones en un lugar seguro.

1) Puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

2) Seguridad eléctrica

a) **El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga el aparato a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en el aparato eléctrico.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice el aparato si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de un aparato puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes de conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.

e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor el aparato en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) **Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

   a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

   b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

   c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.

   d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización del aparato a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

   e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

   f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

   g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) **Servicio**

   a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato.

Instrucciones de seguridad específicas del aparato

- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **No trabaje materiales que contengan amianto.** El amianto es cancerígeno.
- **Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud.** Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.
- **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.
- **Conecte las herramientas eléctricas empleadas a la intemperie a través de un fusible diferencial (FI).**
- **Solamente emplee la herramienta eléctrica para lijar en seco.** La penetración de agua en el aparato eléctrico comporta un mayor riesgo de electrocución.
- **¡Atención! Peligro de incendio. Evite el sobrecalentamiento de la pieza y de la propia lijadora. Vacíe siempre el depósito de polvo antes de cada pausa.** El material en polvo acumulado en el saco colector de polvo, Microfiltro, bolsa de papel (o la bolsa filtrante o filtro del aspirador) puede llegar a autoincendiarse bajo unas condiciones desfavorables, como, p. ej., al proyectarse chispas al lijar metal. La probabilidad de que esto ocurra es mayor si el material va mezclado con partículas de pintura, poliuretano u otras sustancias químicas y si éste se hubiese calentando tras un uso intenso de la herramienta.

Descripción del funcionamiento

Es imprescindible leer íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenerse a las instrucciones detalladas a continuación se puede provocar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para lijar en seco madera, plástico, emplastecido y superficies pintadas.

Elementos del aparato

La numeración de los elementos del aparato está referida a su imagen en la página ilustrada.

1. Rueda de ajuste para preselección del nº de oscilaciones
2. Interruptor de conexión/desconexión
3. Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
4. Caja colectora de polvo completa (sistema Microfiltro)
5. Estribo de apriete
6. Placa lijadora
7. Hoja lijadora
8. Botón de desenclavamiento de la pieza de apriete anterior
9. Pieza de apriete anterior
10. Plantilla de perforación*
11. Tornillos para placa lijadora
12. Boquilla de expulsión
13. Elemento filtrante (sistema Microfiltro)
14. Manguera de aspiración*

***Los accesorios mostrados o descritos pueden no corresponder al material que se adjunta de serie con el aparato.**

Datos técnicos

Lijadora orbital		**GSS 23 AE PROFESSIONAL**
Nº de artículo		3 601 K70 7..
Potencia absorbida nominal	W	190
Preselección del nº de oscilaciones		●
Revoluciones en vacío	min^{-1}	7000–12000
Nº de oscilaciones en vacío	min^{-1}	14000–24000
Diámetro del círculo de oscilación	mm	2,0
Dimensiones de la hoja lijadora		
– cierre de cardillo	mm	93 x 185
– sujeción a presión	mm	93 x 230
Dimensiones de la placa lijadora	mm	92 x 182
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7
Clase de protección		☐/II

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 230/240 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las ejecuciones específicas para ciertos países.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de presión de sonido típico del aparato, determinado con un filtro A, es de 80 dB(A). Inseguridad en la medición K=3 dB.
El nivel de ruido al trabajar puede sobrepasar circunstancialmente 85 dB(A).
¡Colóquese unos protectores auditivos!

El nivel de vibraciones ponderado típico es de 4,0 m/s^2.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

Montaje

Aspiración de polvo y virutas

Aspiración propia con caja colectora de polvo (ver figura G1 – G4)

Inserte la caja colectora de polvo **4** sobre la boquilla de expulsión **12** hasta enclavarla.

Para vaciar la caja colectora de polvo **4** tire de ella hacia abajo.

Antes de abrir la caja colectora de polvo **4** se aconseja golpearla ligeramente contra una base consistente, tal como se muestra en la figura, para soltar el polvo del elemento filtrante.

Sujete la caja colectora de polvo **4** por la cavidad, abra hacia arriba el elemento filtrante **13** y vacíe la caja colectora de polvo. Limpie con un cepillo suave las láminas del elemento filtrante **13**.

Aspiración externa (ver figura H)

Inserte la manguera de aspiración **14** en la boquilla de aspiración **12**. Conecte el otro extremo de la manguera **14** a un aspirador. Una vista general con las posibilidades de conexión a diversos aspiradores la encontrará al final de estas instrucciones de manejo.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Cambio de la hoja lijadora

Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

Antes de montar una hoja lijadora nueva elimine, p. ej. con un pincel, la suciedad y el polvo que pudiera estar adherido a la placa lijadora **6**.

Para que la eficacia en la aspiración de polvo sea óptima, cuide que las perforaciones en la hoja lijadora coincidan con los taladros en la placa lijadora.

Hojas lijadoras con cierre de cardillo (ver figura A)

La placa lijadora **6** va recubierta con un tejido de cardillo (Velcro) que permite sujetar de forma rápida y sencilla las hojas lijadoras con cierre de cardillo.

Antes de montar la hoja lijadora **7** sacuda el tejido de cardillo (Velcro) de la placa lijadora **6** para conseguir una buena adherencia.

Coloque la hoja lijadora **7** enrasada con uno de los lados de la placa lijadora **6** y presione entonces la hoja lijadora contra la placa lijadora con una ligera rotación en el sentido de las agujas del reloj.

Para desprender la hoja lijadora **7** de la placa lijadora **6** sujétela por una de sus esquinas y tire de ella.

Hojas lijadoras sin cierre de cardillo (ver figuras B – D)

❶ Accione el botón de desenclavamiento **8** y manténgalo presionado.

❷ Inserte hasta el tope un extremo de la hoja lijadora **7** en la pieza de apriete anterior **9** abierta, y suelte el botón de desenclavamiento **8**. Observe que quede centrada la hoja lijadora.

❸ Empuje hacia adentro el estribo de apriete **5** y ábralo hasta el tope.

❹ Coloque manteniendo bien tensa la hoja lijadora **7** sobre la placa lijadora. Inserte el otro extremo de la hoja lijadora **7** entre la pieza de apriete posterior y el rodillo rojo del estribo de apriete **5**.

❺ Mantenga tensa la hoja lijadora y presione el estribo de apriete **5** hacia la placa lijadora para sujetar la hoja lijadora.

Las hojas lijadoras sin perforar, p. ej. al cortarlas de pliegos o material en rollo, pueden perforarse con la plantilla de perforación **10**. Para ello, presionar la hoja lijadora montada en la herramienta eléctrica contra la plantilla de perforación (ver figura E).

Para desmontar la hoja lijadora **7** afloje el estribo de apriete **5** y saque el extremo de la hoja lijadora de la pieza de sujeción posterior. Accione el botón de desenclavamiento **8** y retire completamente la hoja lijadora.

Selección de la hoja lijadora

De acuerdo al material a trabajar y al arranque de material deseado puede seleccionarse entre diversas hojas lijadoras:

	Grano	
red: Wood **Para trabajar todo tipo de madera**		**40–240**
Para el lijado previo p. ej. de vigas y tablas en bruto, sin cepillar	Basto	40, 60
Para planificar e igualar pequeñas irregularidades	Medio	80, 100, 120
Para el acabado y lijado fino de maderas duras	Fino	180, 240
white: Paint **Para lijar superficies pintadas, barnizadas, o imprimaciones con masas de relleno y emplastecido**		**40–320**
Para decapar pintura	Basto	40, 60
Para igualar superficies pintadas después de la primera mano	Medio	80, 100, 120
Para el lijado final de imprimaciones antes de pintar	Fino	180, 240, 320

Cambio de la placa lijadora (ver figura F)

Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

Si fuese necesario, es posible sustituir la placa lijadora **6**.

Desenrosque completamente los 4 tornillos **11** y retire la placa lijadora **6**. Coloque la placa lijadora nueva **6** y sujétela con los tornillos.

Operación

Puesta en marcha

¡Observe la tensión de red! La tensión de la fuente de energía deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **2**.

Para **retener** el interruptor de conexión/desconexión **2** una vez accionado, presionar la tecla de enclavamiento **3**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión **2**, o en caso de estar enclavado con la tecla **3**, presione brevemente y suelte a continuación el interruptor de conexión/desconexión **2**.

Preselección del n° de oscilaciones

Con la rueda de ajuste **1** puede preseleccionarse el n° de oscilaciones, incluso con el aparato en marcha.

El n° de oscilaciones requerido depende del material y condiciones de trabajo y se recomienda por ello determinarlo probando.

Instrucciones para la operación

- **Antes de depositarla, espere a que la herramienta eléctrica se haya detenido completamente.**

El rendimiento en el arranque de material obtenido al lijar viene determinado esencialmente por la hoja lijadora utilizada y el n° de oscilaciones ajustado.

Únicamente unas hojas lijadoras en buenas condiciones permiten conseguir un buen rendimiento en el arranque de material además de cuidar la herramienta eléctrica.

Preste atención a ejercer una presión de aplicación uniforme para prolongar la vida útil de las hojas lijadoras.

Una presión de aplicación excesiva no supone un mayor rendimiento en el arranque de material, sino un mayor desgaste de la herramienta eléctrica y hoja lijadora.

No emplee una hoja lijadora con la que se ha trabajado metal para lijar otros tipos de material.

Solamente utilice accesorios para lijar originales Bosch.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega). Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico Bosch de Herramientas Eléctricas.

¡Atención!

Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aúnque para reclamaciones de garantia.

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para los países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su conversión en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Argentina
Robert Bosch Argentina Industrial
S.A. 0810 555 2020

Bolivia
HANSA...2 240 7777

Chile
EMASA........................2 520 3232 / 2 520 3100

Colombia
INNOVATEQ........................1 658 1400 ext. 521

Costa Rica
COMERCIAL INTACO..........211 1717 / 211 1737

Ecuador
TECNOVA..4 200 500

El Salvador
HEACSA..2221 9000

Guatemala
EDISA.....................................(502) 2234.4063

Honduras
CHIPS..556 9781

México
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.....55 5284 3063

Nicarágua
MADINISA.........................249 8152 / 249 8153

Panamá
ZENTRUM...........................271 4141/ 301 1917

Paraguai
CHISPA............................21 553 315 / 553 317

Perú
AUTOREX.......................1 706 1100 / 706 1143

Republica Dominicana
JOCASA.....................809 372 6000 / 530 2720

Uruguay
EPICENTRO.......................................200 6225

Venezuela
Robert Bosch Venezuela...212 207 4511/ 207 4420

General Safety Rules

⚠ WARNING **Read all instructions.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

Save these instructions.

1) Work area

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) **Service**

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Machine-specific Safety Notes

- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.
- **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.** Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.
- **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.
- **Connect machines that are used in the open via a residual current device (RCD).**
- **Use the machine only for dry sanding.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.
- **Caution, fire hazard! Avoid overheating the object being sanded as well as the sander. Always empty the dust collector before taking breaks.** In unfavourable conditions, e. g., when sparks emit from sanding metals, sanding debris in the dust bag, micro filter or paper sack (or in the filter sack or filter of the vacuum cleaner) can self-ignite. Particularly when mixed with remainders of varnish, polyurethane or other chemical materials and when the sanding debris is hot after long periods of working.

Functional Description

Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

The machine is intended for dry sanding of wood, plastic, filler and coated surfaces.

Machine Elements

The numbering of the machine elements refers to the illustration of the machine on the graphics page.

1 Thumbwheel for orbit frequency preselection
2 On/Off switch
3 Lock-on button for On/Off switch
4 Dust box, complete (micro filtersystem)
5 Sanding-sheet clamp
6 Sanding plate
7 Sanding sheet
8 Release button for front clamping bracket
9 Front clamping bracket
10 Perforating tool*
11 Screws for sanding plate
12 Outlet piece
13 Filter element (micro filtersystem)
14 Vacuum hose*

***Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.**

Technical Data

Orbital sander		GSS 23 AE PROFESSIONAL
Article number		3 601 K70 7..
Rated power input	W	190
Preselection of orbital stroke rate		●
No-load speed	rpm	7000–12000
Orbital stroke rate	opm	14000–24000
Orbit diameter	mm	2.0
Sanding sheet dimensions		
– Adhesion via Velcro backing	mm	93 x 185
– Attachment via clamping	mm	93 x 230
Sanding plate dimensions	mm	92 x 182
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	1.7
Protection class		⧈/II

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltage and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted sound pressure value of the machine is 80 dB(A). Measuring uncertainty K=3 dB. The noise level when working can exceed 85 dB(A).
Wear hearing protection!

The typically weighted acceleration is 4.0 m/s^2.

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

Assembly

Dust/Chip Extraction

Integrated Dust Extraction with Dust Box (see figures G1–G4)

Attach the dust box **4** onto the outlet piece **12** until it latches.

To empty the dust box **4**, pull off the dust box downward.

Before opening the dust box **4**, it is recommended to loosen the dust from the filter element by gently striking it against a firm support (as shown in the figure).

Grasp the dust box **4** by the recessed grip, fold the filter element **13** upward and empty the dust box. Clean the thin plates of the filter element **13** with a soft brush.

External Dust Extraction (see figure H)

Insert a vacuum hose **14** onto the outlet piece **12**. Connect the vacuum hose **14** to a vacuum cleaner. See the overview for connecting to various vacuum cleaners at the end of these operating instructions.

The vacuum cleaner must be suitable for the material being worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

Replacing the Sanding Sheet

Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

When attaching a new sanding sheet, remove any dust or debris from the sanding plate **6** (e. g. with a brush).

To ensure optimum dust extraction, pay attention that the punched holes in the sanding sheet match with the holes in the sanding plate.

Sanding Sheets with Velcro Backing (see figure A)

The sanding plate **6** is fitted with Velcro backing for quick and easy fastening of sanding sheets with Velcro adhesion.

Before attaching the sanding sheet **7**, free the Velcro backing of the sanding plate **6** from any debris by tapping against it in order to enable optimum adhesion.

Position the sanding sheet **7** flush alongside one edge of the sanding plate **6**, then lay the sanding sheet onto the sanding plate and press it against it with a light turning motion in clockwise direction.

To remove the sanding sheet **7**, grasp it at one of the tips and pull it off from the sanding plate **6**.

Sanding Sheets without Velcro Backing (see figures B – D)

❶ Press the release button **8** and keep it depressed.

❷ Guide the sanding sheet **7** to the stop under the opened front clamping bracket **9** and let go of the release button **8** again. Pay attention that the sanding sheet is clamped centrally.

❸ Press the sanding sheet clamp **5** inward and pivot it to the stop.

❹ Fold the sanding sheet **7** firmly around the sanding plate. Guide the other end of the sanding sheet **7** between the rear clamping bracket and the red roller on the clamping bracket **5**.

❺ Hold the sanding sheet tensely and press the clamping bracket **5** toward the sanding plate to lock the sanding sheet.

Sanding sheets without holes, e. g. from rolls or by the meter, can be punctured with the perforating tool **10** for use with dust extraction. For this, press the machine with the mounted sanding sheet onto the perforating tool (see figure E).

To remove the sanding sheet **7**, loosen the clamping bracket **5** and pull out the sanding sheet from the rear holding fixture. Press the release button **8** and completely remove the sanding sheet.

Selecting the Sanding Sheet

Depending on the material to be worked and the required rate of material removal, different sanding sheets are available:

	Grain size	
red:Wood **For the working of all wooden materials**		**40 – 240**
For coarse-sanding, e. g. of rough, unplaned beams and boards	coarse	40, 60
For face sanding and planing small irregularities	medium	80, 100, 120
For finish and fine sanding of hard woods	fine	180, 240
white:Paint **For the working of paint/enamel coats or primers and fillers**		**40 – 320**
For sanding off paint	coarse	40, 60
For sanding primer	medium	80, 100, 120
For final sanding of primers before coating	fine	180, 240, 320

Replacing the Sanding Plate (see figure F)

Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

The sanding plate **6** can be replaced, if required.

Unscrew the 4 screws **11** completely and remove the sanding plate **6**. Attach the new sanding plate **6** and tighten the screws again.

Operation

Starting Operation

Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **2** and keep it depressed.

To lock the **pressed** On/Off switch **2**, press the lock-on button **3**.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **2** or when it is locked with the lock-on button **3**, briefly press the On/Off switch **2** and then release it.

Preselecting the Orbital Stroke Rate

With the thumbwheel for preselection of the orbital stroke rate **1**, you can preselect the required orbital stroke rate, even during operation.

The required stroke rate depends on the material and the working conditions and can be determined through practical testing.

Operating Instructions

▸ **Wait until the machine has come to a standstill before placing it down.**

The removal capacity during sanding is mainly determined by the selection of the sanding sheet as well as the preselected orbital stroke rate.

Only flawless sanding sheets achieve good sanding capacity and extend the service life of the machine.

Pay attention to apply uniform sanding pressure; this increases the working life of the sanding sheets.

Intensifiying the sanding pressure does not lead to an increase of the sanding capacity, but to increased wear of the machine and the sanding sheet.

A sanding sheet that has been used for metal should not be used for other materials.

Use only original Bosch sanding accessories.

Maintenance and Service

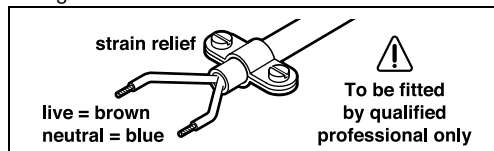
Maintenance and Cleaning

Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

WARNING! Important instructions for connecting a new 3-pin plug to the 2-wire cable.
The wires in the cable are coloured according to the following code:

Do **not** connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.
Important: If for any reason the moulded plug is removed from the cable of this power tool, it must be disposed of safely.

Guarantee

We guarantee Bosch appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).
Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.
In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the Bosch Service Center for Electric Power Tools.
Warning!
Freight and insurance costs are charged to the client, even for warranty claims.

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste!
According the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Subject to change without notice.

Certificado de Garantia*

GSS 230 AE (3 601 K70 7..)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.

2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (CDC) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.

3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou, conforme o caso, substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e/ou da fatura respectiva.

Não estão incuídos na garantia

4. Os defeitos originados de:
- 4.1 uso inadequado da ferramenta;
- 4.2 instalações elétricas deficientes;
- 4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
- 4.4 desgaste natural;
- 4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
- 4.6 estocagem incorreta, influência do clima etc.

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou, ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.

6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**